



TITLE:

認知学習分野(Ⅱ 研究所の概要)

AUTHOR(S):

小嶋, 祥三; 正高, 信男; 中村, 克樹; 南雲, 純治

CITATION:

小嶋, 祥三 ...[et al]. 認知学習分野(Ⅱ 研究所の概要). 霊長類研究所年報
1996, 26: 35-38

ISSUE DATE:

1996-11-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/164860>

RIGHT:

- ついてー。第11回日本霊長類学会大会（1995年6月、犬山）。霊長類研究 11(3): 285
- 6) 藤田和生（1995）霊長類におけるボンゾ錯視－写真付加の効果。日本心理学会第59回大会、10月13日、那覇。発表論文集、p.575.
- 7) 金沢創（1995）サルからみたヒトの表情。日本心理学会第59回大会、10月13日、那覇。発表論文集、p. 651.
- 8) 松沢哲郎（1995）やさしさの原点：野生チンパンジーの調査から。成長科学協会シンポジウム「やさしさを科学する」、1995年4月、東京。
- 9) 松沢哲郎（1995）野生チンパンジーの石器使用の縦断的研究。第11回日本霊長類学会大会（1995年6月、犬山）。霊長類研究 11(3): 326.
- 10) 松沢哲郎（1995）チンパンジーの知性と運動技能に見る教育の役割。東海体育学会第43回大会、1995年7月、名古屋経済大学。
- 11) 松沢哲郎（1995）類人猿と人間のコミュニケーション：チンパンジーは”言葉”を使えるか。日本動物園水族館協会・第9回動物園ゼミナール、1995年、10月、東京。
- 12) 松沢哲郎（1995）チンパンジーの知性と文化。京都大学春秋講義、1995年10月、京都大学。
- 13) 松沢哲郎・佐藤明・鈴木修司（1995）チンパンジーにおける色の認識：同一見本あわせと象徴見本あわせによる検討。動物心理学会第55回大会、1995年8月、大阪。動物心理学研究、45: 138.
- 14) 友永雅己（1995）チンパンジーにおけるヒトの顔の知覚－見本合わせによる倒立効果の検討－。第11回日本霊長類学会大会（1995年6月、犬山）。霊長類研究 11(3): 325.
- 15) 友永雅己・伏見貴夫（1995）チンパンジーにおける3次元物体を用いた見本合わせ－派生的関係の成立と刺激配置の効果－。日本動物心理学会第55回大会、1995年8月4～5日、大阪大学。動物心理学研究、45: 123.
- 16) 友永雅己（1995）チンパンジーの同時弁別における系列プライミング効果。日本心理学会第59回大会、1995年10月11～13日、那覇。発表論文集、p.762.
- 17) 外岡利佳子（1995）ボッソウのチンパンジーによる水のみ行動－木の葉の折り紙と発達の

変化－。第11回日本霊長類学会大会（1995年6月、犬山）。霊長類研究 11(3): 326.

- 18) 外岡利佳子（1995）チンパンジーの道具使用－葉を使った水飲み行動－。日本心理学会第59回大会、1995年10月11～13日、那覇。発表論文集、p.344.
- 19) 柳原芳美・松林清明・松沢哲郎（1995）ニホンザルにおける飼育環境のエンリッチメント：指迷路餌箱での採食の加齢変化。第11回日本霊長類学会大会（1995年6月、犬山）。霊長類研究 11(3): 333.

認知学習分野

小嶋祥三・正高信男・中村克樹・南雲純治¹⁾

研究概要

A) 霊長類の聴覚と音声に関する研究

小嶋祥三

これまでに行ってきた、チンパンジーなどの聴覚と音声に関する研究のとりまとめを行っている。

B) 老齢ニホンザルの認知機能の研究

小嶋祥三・伊藤浩介²⁾・泉 明宏²⁾

老齢ニホンザルの物体および位置の連続弁別逆転、学習セット形成を検討し、いずれの課題においても、若年個体より成績が悪いことを見いだした。

C) 霊長類のコミュニケーションの比較行動学的研究

正高信男

ヒトを含む様々な種の音声、視覚コミュニケーションの比較研究を行っている。

D) サル大脳皮質連合野における情報伝達様式の研究

中村克樹

サル前頭連合野のスライス標本を作成し、各層に与えた電気刺激の伝播様式を、光学測定法を用いて記録・解析した。その結果、刺激を入力層（3層下部および4層）に加えた場合は、コラム

1) 技官、2) 大学院生

状に全層に電気情報が伝播したが、他の層（2層、3層上部、5層および6層）に加えた場合は、比較的限局した領域のみに電気刺激が伝播した。サル前頭連合野でも、コラムが機能単位であることが示唆された。

E) サル前頭連合野における空間位置情報の再現様式の研究

中村克樹

空間位置の再現に必要な眼球位置情報がどのように再現されているのかを明らかにする目的で、注視課題およびサッカド（急速眼球運動）課題遂行中のサル前頭連合野から単一ニューロン活動を記録、解析した。その結果、これまで機能がよく解っていなかったPO野背側部から、眼球が特定の位置にあるときにのみ応答する眼球位置依存型ニューロン、ある方向にサッカドを行ったときにのみ応答するサッカド依存型ニューロンを発見した。いずれの応答も、他の領域で報告されている視覚刺激依存の応答と異なり、暗室内での自発的な眼球運動中にも応答を示した。このことから、これらのニューロン応答は、眼球の位置情報を反映していると考えられる。

F) 霊長類行動実験用プログラムの開発

南雲純治¹⁾

Windowsオペレーティングシステムにおける、行動実験用プログラムの開発の試みと、自然画像ファイルのフォーマット変換、回転プログラムの作成を行った。

G) 霊長類の食物選択

揚妻直樹²⁾

マカクザルを対象として、人工気象室で室温を変化させながら、単位重当たりの熱量が異なる食物の選択実験を行った。その結果、サルは必要エネルギー量の変化に伴い食物選択性を適応的に変化させていたことが分かった。また、オペラント条件づけの手法を用い、質の異なる食物パッチの選択性を検討したところ、サルは最適採餌理論によって予測された食物パッチ選択を行っていたことが示唆された。

H) ニホンザルの音声コミュニケーションに関する研究

杉浦秀樹³⁾

野生状態のニホンザルのクー・コールによる音声交換を研究している。ニホンザルは同じ群のメンバーが発したクー・コールに応答して、自らもこの音声を発する。この時、応答者は先行する他個体の音声とよく似た音声で応答していることが観察され、再生実験によっても確かめられた。

論文

—英文—

- 1) Masataka, N. (1995a) Absence of mirror-reversal tendency in cutaneous pattern perception and acquisition of a signed language in deaf children. *British J. Develop. Psychol.* 13:97-106.
- 2) Masataka, N. (1995b) The relation between index-finger extension and acoustic quality of cooing in three-month-old infants. *J. Child Language* 22:247-257.
- 3) Oda, R. & Masataka, N. (1995) Function of copulatory vocalizations in mate choice by female Japanese macaques (*Macaca fuscata*). *Folia Primatol.* 64:132-139.
- 4) Nakamura, K. & Kubota, K. (1995) Mnemonic firing of neurons in the monkey temporal pole during visual recognition memory task. *J. Neurophysiol.* 74:162-176.
- 5) Hill, D.A. & Agetsuma, N. (1995) Supra-annual variation in the influence of *Myrica rubra* fruit on the behavior of a troop of Japanese macaques in Yakushima. *Am. J. Primatol.* 35:241-250.
- 6) Agetsuma, N. & Noma, N. (1995) Rapid shifting of foraging pattern by Yakushima macaques (*Macaca fuscata yakui*) as a reaction to heavy fruiting of *Myrica rubra*. *Int. J. Primatol.* 16:247-260.
- 7) Agetsuma, N. (1995a) Foraging strategies of Yakushima macaques (*Macaca fuscata yakui*). *Int. J. Primatol.* 16:595-609.
- 8) Agetsuma, N. (1995b) Dietary selection by Yakushima macaques (*Macaca fuscata yakui*): The

influence of food availability and temperature. Int. J. Primatol. 16:611-627.

9) Agetsuma, N. (1995c) Foraging synchrony in a group of Yakushima macaques (*Macaca fuscata yakui*). Folia Primatol. 64:167-179.

10) Sugiura, H. & Masataka, N. (1995) Temporal and acoustic flexibility in vocal exchanges of coo calls in Japanese macaques (*Macaca fuscata*). In Zimmermann, E. et al. (eds.) Current topics in primate vocal communication. pp.121-140, New York: Plenum.

一和文一

1) 揚妻直樹 (1995a) 屋久島・安房林道において餌付いたサルの社会構成と繁殖状態: 観光に対する啓蒙と道路管理の必要性. 霊長類研究 11:1-7.

2) 揚妻直樹 (1995b) 野生動物の生態情報に基づく環境計画. 環境研究 98:118-124.

3) 揚妻直樹 (1995c) 野生動物を保護するための植生回復の検討. 霊長類研究 11:133-145.

4) 田中俊明、揚妻直樹、杉浦秀樹、鈴木滋 (1995) 野生ニホンザルを取り巻く社会問題と餌付けに関する意識調査. 霊長類研究 11:123-132.

総説

一和文一

1) 小嶋祥三 (1995a) 動物の意識: 霊長類の自己鏡映像への反応. 失語症研究 15:141-147.

2) 小嶋祥三 (1995b) 聞くこと. 本吉良治 (編) 心と道具: 知的行動からみた比較心理学, pp.61-81, 東京: 培風館.

3) 正高信男 (1995a) 聴覚障害児の初期言語発達. 児童心理学の進歩, 1995年度版, pp.47-66, 東京: 金子書房.

4) 正高信男 (1995b) ヒトはなぜ子育てに悩むのか. 東京: 講談社.

5) 正高信男 (1996a) 赤ちゃんウオッチングのすすめ. 別冊「発達」第19巻. 京都: ミネルヴァ書房.

6) 正高信男 (1996b) 「あざむき」行動の進化. 月刊『言語』, 96年3月号, pp.34-40.

7) 杉浦秀樹 (1995) 屋久島での野生のサルへの餌やり. 季刊 生命の島, 35:32-37

報告・その他

一英文一

1) Kojima, S. & Nagumo, S. (1996a) Perception of conspecific calls by Japanese monkeys and chimpanzees: Harmonic sounds. In "The emergence of human cognition and language", vol.3, pp.114-118.

2) Kojima, S. & Nagumo, S. (1996b) Production and perception of grunts in chimpanzees. In "The emergence of human cognition and language", vol.3, pp.119-122.

3) Masataka, N. (1996) Matching of frequency modulation range in vocal exchange of coo calls by Japanese macaques. In "The emergence of human cognition and language", vol.3, pp.129-132.

一和文一

1) 中村克樹 (1995) 顔ニューロン. ブレインサイエンス 6:295-305.

学会発表

一英文一

1) Masataka, N. (1995) Linguistic salience of motherese for preverbal infants. Invited lecture presented at "The JACET 34th Annual Convention", Abstract, pp.355.

2) Sawaguchi, T., Nakamura, K., Hanazawa, A. & Kubota, K. (1995) Columnar excitation in the dorsolateral prefrontal cortex of monkeys revealed by optical imaging in slice preparation. The 72nd Annual Meeting of the Physiological Society of Japan. Proceeding, pp.S194.

3) Nakamura, K. & Sawaguchi, T. (1995) Columnar and laminar transmission of activity in the monkey prefrontal cortex revealed by optical imaging in vitro. The 25th Soc. for Neurosci. Abstract, 21:934.

4) Matsumoto, K., Nakamura, K., Mikami, A. & Kubota, K. (1995) Neuronal activity in the orbitofrontal cortex of monkeys involved in performing a visual cognitive behavior. The 25th Soc. for Neurosci. Abstract, 21:1213.

5) Kubota, K., Ando, I., Sawaguchi, T., Mikami, A., Nakamura, K. et al. (1995) Cerebral cortical areas involved in a GO/NO-GO visual discrimination task

revealed by PET imaging in monkeys. The 25th Soc. for Neurosci., Abstract, 21: 935.

- 6) Hill, D.A. & Agetsuma, N.(1995) The Yakushima wildlife conservation project: Assessing the influence of habitat disturbance on the ecology of macaques and deer. Primate Society of Great Britain.
 - 7) Hashiya, K. & Kojima, S.(1995) Behavioral experiments on audio-visual integration in a chimpanzee (*Pan troglodytes*). IBRO Satellite Symposium "Processing in Auditory and Language Cortex", Abstract, pp.31.
- 和文—
- 1) 小嶋祥三 (1995a) 老齢ニホンザルの物体連続弁別逆転学習. 日本心理学会第59回大会, 論文集, pp.481.
 - 2) 小嶋祥三 (1995b) サルの研究からみたヒトの音声言語. 第40回音声言語医学会, 特別講演.
 - 3) 揚妻直樹 (1995a) 屋久島における猿害発生の経緯. 第11回日本霊長類学会大会 (1995年6月, 犬山). 霊長類研究 11(3): 288.
 - 4) 揚妻直樹 (1995b) 屋久島・照葉樹林の構造とニホンザル. 第17回日本生態学会中部地区会.
 - 5) 揚妻直樹 (1995c) 屋久島の自然保護と野生生物. 研究会「日中の自然保護区の活動比較—白山、屋久島と黄山を例に—」
 - 6) 揚妻直樹 (1995d) 森林植生とニホンザルの食物. 第43回日本生態学会大会.
 - 7) 揚妻直樹、中川尚史、杉浦秀樹、田中俊明 (1995) ニホンザルにおける採食競合と社会的促進効果. 第42回日本生態学会大会.
 - 8) 揚妻直樹、中川尚史 (1995) 金華山と屋久島のニホンザルの食物品目と活動時間配分の比較. 霊長研共同利用研究会「ニホンザル純野生群における長期研究」.
 - 9) 田中俊明、揚妻直樹、杉浦秀樹、鈴木 滋 (1995) 野生ニホンザルに関するアンケート調査. 第11回日本霊長類学会大会 (1995年6月, 犬山). 霊長類研究 11(3): 332.
 - 10) 杉浦秀樹 (1995) ニホンザルの音声模倣; 再生実験. 第11回日本霊長類学会大会 (1995年6月, 犬山). 霊長類研究 11(3): 330.

- 11) 南雲純治 (1995) 汎用型デジタル入出力ボードとその制御用ソフトウェアの開発. 第14回京都大学技術研修.
- 12) 小田亮・正高信男 (1995) ワオキツネザルはシファカの警戒音を聞きわけることができるか? 第11回日本霊長類学会大会 (1995年6月, 犬山). 霊長類研究 11(3): 297.

行動発現分野

久保田競¹⁾・三上章允・澤口俊之²⁾

研究概要

A) 前頭連合野の研究

1) コザルの前頭葉の発達の研究

久保田競・澤口京子³⁾

生まれたばかりのアカゲザルに遅延反応を学習させ、前頭連合野、運動連合野、運動野にGABAやDOPAMINEの阻害剤を微量局所注入すると、反応の成績の低下と運動の障害が一時的にみられる。これらの変化と解剖学的変化を解析してGABA抑制の発達の関係を明らかにした。今後、DOPAMINEの役割を明らかにする。

2) GO/NO-GO課題遂行に関与する脳領域の機能マッピング

久保田競・三上章允・澤口俊之・中村克樹⁴⁾

異なった反応 (GOとNO-GO) を選択するときに関与する脳領域をマッピングする目的で、GO/NO-GOの選択課題、GO単独課題、NO-GO単独課題遂行中のサルの脳血流量をPET計測し、前頭連合野、運動前野、補足運動野が上記の行動選択に関与することを示した。

3) 前頭葉障害患者の機能テストパラダイムの開発

三上章允・久保田競

前頭葉に障害のある患者で、様々な前頭葉機能をテストするために各種パラダイムを開発し、障害部位と各種機能障害との関係を解析した。

1) 1996年1月15日付退職、1月16日付日本福祉大学情報社会科学部転任、2) 新技術事業団さきがけ研究21兼任、1996年3月1日付北海道大学文学部転任、3) 研究補佐員、4) 認知学習分野、5) 非常勤研究員